

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Управление качеством электроэнергии»  
для направления подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника,  
направленность (профиль) образовательной программы  
«Электроэнергетические системы и сети»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью дисциплины «Управление качеством электроэнергии» является формирование современного мировоззрения в области управления качеством электроэнергии в электрических сетях, приобретение знаний, умений и навыков по решению проблемы мониторинга и обеспечения качества электроэнергии в нормируемых пределах.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с действующими отечественными и зарубежными нормами стандартов на качество электрической энергии;
- дать представление о причинах возникновения специфичных режимов работы электрических сетей, обусловленных изменением показателей качества электроэнергии;
- показать каким образом изменение показателей качества электрической энергии влияет на работу других электроприемников, как определять источники искажения качества электроэнергии;
- дать представление о том, кто несет ответственность за нарушение норм качества электроэнергии (КЭ) при функционировании оптовых и розничных рынков энергии и мощности;
- ознакомить обучающихся со способами, схемными решениями и техническими средствами, применяемыми для нормализации показателей качества электроэнергии (ПКЭ), а также методами и способами управления качеством электроэнергии;
- сформировать профессиональные навыки по управлению качеством электроэнергии в электрических сетях.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-2 Способен определять эффективные режимы работы объектов профессиональной деятельности, планировать и управлять режимами работы объектов профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Определяет параметры серийного и инновационного оборудования объектов профессиональной деятельности
ПК-4 Способен осуществлять организацию, управлять деятельностью и выполнять работы по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> . Организует контроль технического состояния объектов профессиональной деятельности, управляет деятельностью по проведению диагностики оборудования объектов профессиональной деятельности

**3. Содержание дисциплины**

Нормативное обеспечение проблемы качества электроэнергии. Общие положения анализа качества электроэнергии. Отклонение частоты. Медленные и быстрые изменения напряжения. Несинусоидальность напряжения. Несимметрия трехфазной системы напряжения. Случайные события в электрических сетях.